

Estudio econométrico sobre el desplazamiento del tráfico de las redes fijas a las redes móviles.

Abel Hibert Sánchez *
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Escuela de Graduados en Administración Pública y Políticas Públicas
Av. Fundadores esquina Rufino Tamayo
CP 66269 San Pedro Garza García Nuevo León, México
Teléfono (52) 81 8625-83-21
ahibert@itesm.mx

* Las opiniones expresadas en este artículo son responsabilidad del autor y no reflejan posición alguna del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey ni de la Escuela de Graduados en Administración Pública y Políticas Públicas.

Sumario

El artículo busca analizar cómo se ha dado el desplazamiento tanto de tráfico como de usuarios de las redes fijas a las redes móviles a través de la aplicación de prácticas anticompetitivas por parte de los operadores de telefonía celular, los cuáles aplican a los operadores de telefonía fija una tarifa de interconexión para la terminación de llamadas en las redes móviles por encima de los costos de terminación, y por otra parte aplican a sus usuarios tarifas por debajo de la tarifa de interconexión que aplican a los operadores de telefonía fijas. Esta práctica ha desplazado a los operadores de redes fijas de la posibilidad de competir en el mercado de terminación de llamadas a las redes móviles. A través de la utilización de un modelo econométrico, se llevan a cabo ejercicios de simulación para estimar cuál ha sido el costo de la práctica anticompetitiva de los operadores de telefonía celular.

Introducción.- El objetivo del presente estudio es cuantificar cuál ha sido el impacto en el tráfico que se genera en las redes fijas a las redes móviles de las prácticas llevada a cabo por los operadores móviles al ofrecer tarifas que se originan y terminan en su misma red, por debajo de la tarifa de interconexión que cobran a los operadores fijos por terminar las llamadas de la red fija a la red móvil.

Para demostrar lo anterior se construyó un modelo econométrico para explicar la demanda por tráfico de entrada que se generan en las redes fijas hacia las redes móviles. De este modelo econométrico se obtendrán las elasticidades precio e ingreso relevantes para estimar el impacto en el tráfico de entrada. Posteriormente se hará un ejercicio simulando algunos supuestos con relación a una estructura óptima de relación de tarifas de interconexión de las redes fijas a las redes móviles y las tarifas que ofrecen al público los operadores móviles para terminar generar y terminar tráfico dentro de su propia red.

En la primera parte se presentarán algunos antecedentes sobre la evolución del tráfico en las redes móviles tanto de entrada como de salida, la evolución de las tarifas tanto de interconexión como al público, así como la evolución de las líneas fijas y móviles en México entre 1999 y el año 2007. En la segunda parte se presentará la especificación y estimación de un modelo econométrico para construir una función de demanda de los

minutos de entrada y salida de las redes móviles, en donde se identificarán las elasticidades precio e ingreso relevantes. En la tercera parte se presentará un ejercicio para cuantificar el efecto desplazamiento de las prácticas tarifarias de los operadores móviles. Por último se presentarán algunas conclusiones.

Antecedentes

Uno de los servicios que mayor crecimiento ha registrado dentro del sector telecomunicaciones es sin duda la telefonía móvil. Entre 1998 y el año 2006 el número de usuarios se incrementó de 3.3 millones a 57 millones de usuarios, registrando un crecimiento de 37% promedio anual. Por su parte, el tráfico total de los operadores móviles se incrementó de 2,761.2 millones de minutos en el año 1998 a 65,970.9 millones de minutos, registrando un crecimiento promedio anual de 42.3%. El número de usuarios por cada 100 habitantes se elevó de 3.5 usuarios por cada 100 habitantes a 54.4 líneas por cada 100 habitantes.

Fueron dos los factores que explican el fuerte crecimiento en la telefonía móvil. El primero de ellos fue que se introdujo la alternativa de prepago para el uso de la telefonía móvil. El segundo elemento fue la entrada en vigor de la modalidad El Que Llama Paga para el servicio local en abril de 1999 y que a finales del 2007 se amplió a nivel nacional.

Uno de los efectos que tuvo la modalidad El que Llama Paga (ELQLLP) es que cambió la forma de allegarse los ingresos por parte de los operadores móviles. Antes de que entrara el EQLLP los operadores móviles obtenían todos sus ingresos de sus usuarios, ya que les cobraban por la terminación de llamadas de otros concesionarios fijos o móviles y les cobraban la originación de llamadas independientemente de la red. Esta era la manera a través de la cual recuperaban los costos de terminación.

A partir de la entrada en vigor de ELQLLP los operadores móviles recibían los ingresos provenientes de la terminación de llamadas de los operadores de redes fijas y móviles, que a su vez les trasladaban este costo a sus respectivos usuarios.

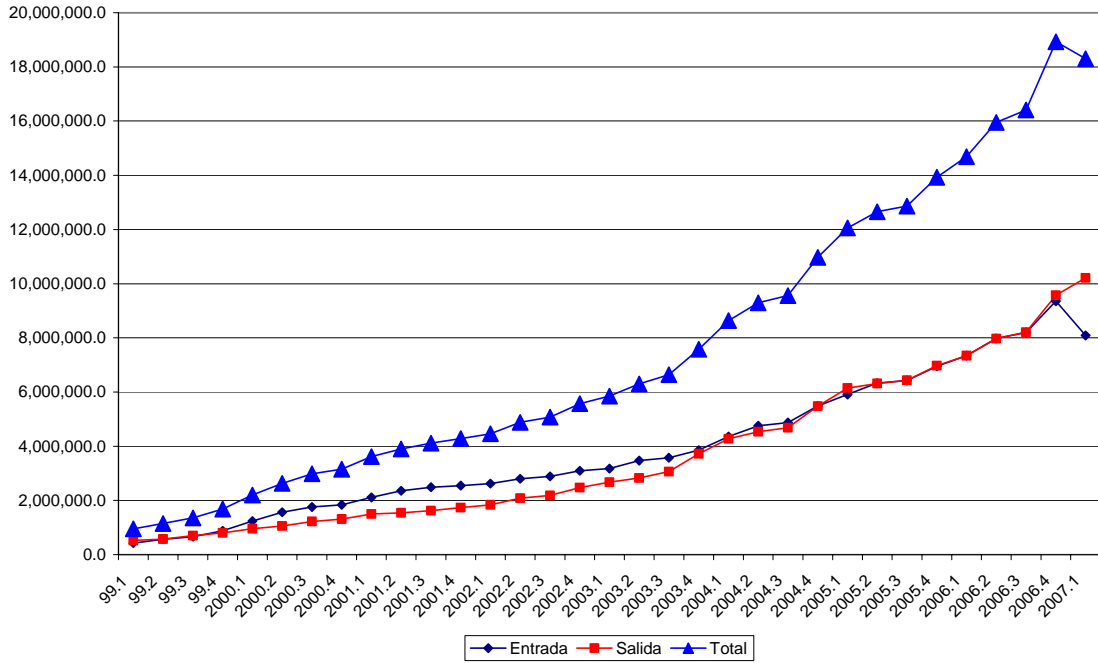
Uno de los primeros efectos de esta medida es que los operadores fijos cargaban con los costos derivados de la facturación, cobranza, aclaraciones con clientes de las llamadas

dirigidas a la red móvil e incluso, los costos de facturas incobrables. Por ese motivo la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) en la resolución en donde resolvió las condiciones de interconexión no convenidas entre operadores de telefonía fija y telefonía celular que tuvo como efecto el cambio en la modalidad de pago de El Que Recibe Paga (ELRP) a El Que Llama Paga (ELQP)¹ aprobó a los operadores fijos una tarifa de facturación y cobranza para hacer frente a esos nuevos costos.

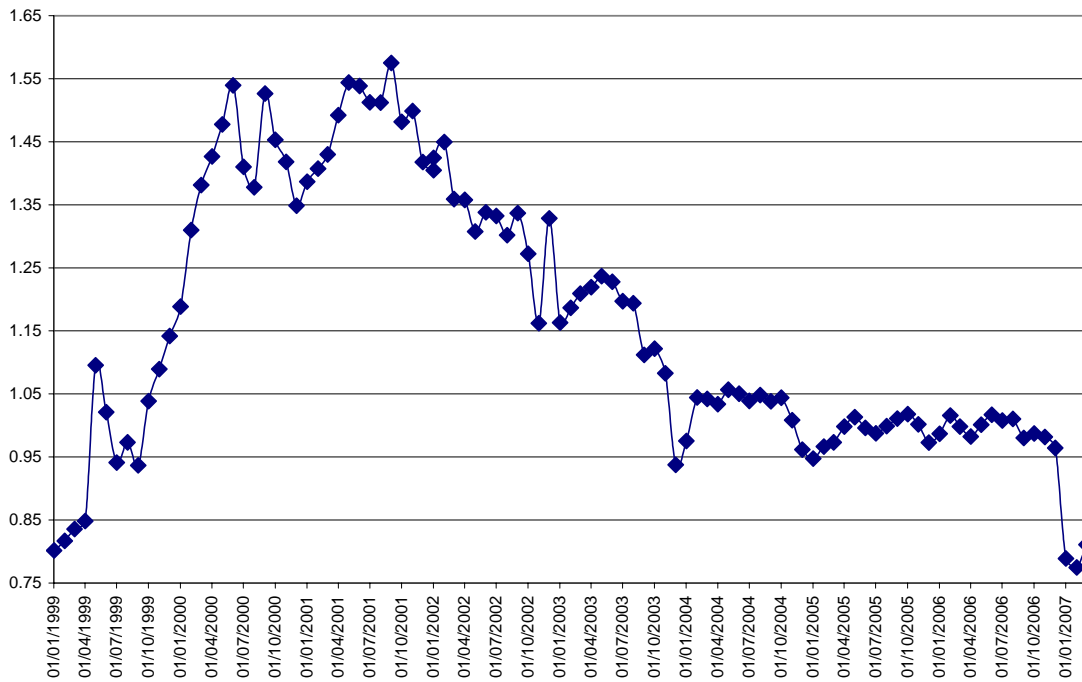
Uno de los efectos principales de la entrada en vigor de la modalidad ELQLLP a nivel local, además del incremento en el número de usuarios, fue que estimuló de manera muy importante el tráfico de entrada a las redes móviles. Al primer trimestre del 2000, el tráfico de entrada a las redes móviles había crecido 189%, mientras que el tráfico de entrada lo había hecho en 82.6% y el tráfico total de las redes móviles creció en 130.6%. Lo anterior provocó que la relación entre el tráfico de entrada y salida pasara de 0.8 veces en el primer trimestre de 99 a un promedio de 1.44 veces en los dos años siguientes y que del total del tráfico móvil, el tráfico de entrada llegó a representar el 60% del tráfico total.

¹ Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (1999). “Resolución mediante la cual se determinan las condiciones de interconexión no convenidas entre diversos concesionarios autorizados para la prestación del servicio de radiotelefonía móvil con tecnología celular con Teléfonos de México, S.A. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.” Resolución número P/271198/0282

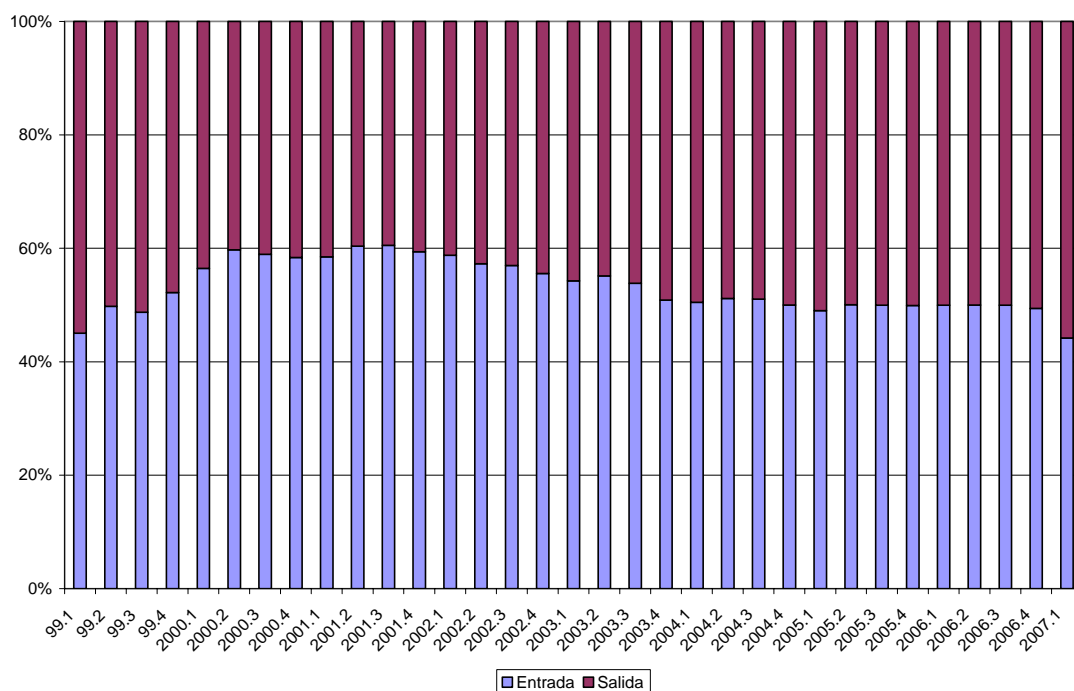
**Tráfico de entrada y salida de las redes móviles
(Miles de minutos)**



Relación tráfico entrada/tráfico salida



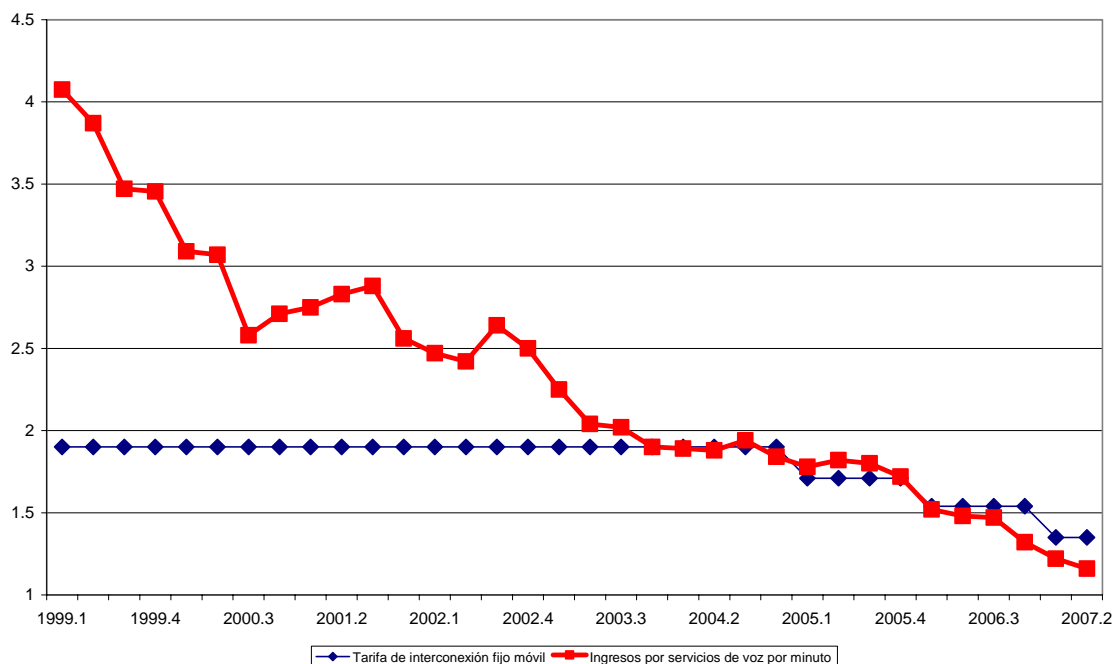
Estructura porcentual del tráfico de telefonía móvil



Elaborado con base en datos de la Comisión Federal de Telecomunicaciones

Cuando entró en vigor ELQLLP a nivel local las tarifas de interconexión de las redes fijas a las redes móviles se mantuvieron por encima de los costos de terminación, pero por debajo de la tarifa que cobraban los operadores móviles a sus usuarios por originar y terminar llamadas en su propia red. Si bien no era una situación óptima debido a que las tarifas de interconexión se ubicaban por arriba de costos, esta estructura tarifaria no implicaba una práctica anticompetitiva por parte de los operadores de telefonía móvil hacia los operadores de telefonía fija, ya que estos últimos podían competir en el mercado de terminación de llamadas en las redes móviles. El crecimiento tan acelerado que se dio en el número de minutos de entrada a la red móvil es una prueba de lo anterior.

Tarifas de interconexión fijo móvil vs Ingresos por servicios de voz por minuto
(pesos por minuto)



Fuente: Comisión Federal de Telecomunicaciones y Merrill Lynch (2007) Global Wireless Matrix 2007.

Sin embargo, a partir del tercer trimestre del 2002 los operadores móviles comienzan a reducir tarifas hacia sus usuarios a fin de promover la salida de tráfico de las redes móviles. A finales del 2003, se igualan las tarifas de interconexión con las tarifas promedio que los operadores y de manera más clara a partir del tercer trimestre del 2005 las tarifas al público que ofrecen los operadores de telefonía móvil a sus usuarios se ubican por debajo de la tarifa de interconexión que cobran los operadores móviles a los operadores fijos para terminar llamadas en la red móvil, lo que imposibilita a los operadores fijos poder competir en el mercado de terminación de llamadas en la red móvil, presentándose el efecto desplazamiento de tráfico de las redes fijas a las redes móviles que se estimará en las secciones siguientes.

Modelo econométrico.- Para evaluar el desplazamiento del tráfico de las redes fijas a las redes móviles se construyó un modelos econométricos uniecuacionales para explicar por la demanda por tráfico que se genera de las redes fijas a las redes móviles medido en minutos (TRAFFIJMOV).

En el caso de TRAFFIJMOV, se utilizó como variable Proxy los minutos de entrada a las redes móviles que publica la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) en su página WEB².

La especificación para TRAFFIJMOV sería la siguiente:

$$\text{TRAFFIJMOV} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Lineas} + \alpha_2 \text{Tarifixfmr} + \alpha_3 \text{ingrpromusr} + \alpha_4 \text{PIB} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde:

TRAFFIJMOV = Número de minutos de entrada en las redes móviles

Lineas = Número de líneas fijas

Tarifixfmr = Tarifa de interconexión fijo móvil en términos reales

Ingrpromusr = ingresos promedio por usuario de los servicios de voz de las redes móviles

PIB = Producto Interno Bruto

ε_t = Error estocástico el cual se supone no está correlacionado con la variable dependiente y se comporta con una distribución normal con media cero y varianza constante.

La justificación de la utilización de las anteriores variables independientes es la siguiente:

En el caso del número de líneas fijas (líneas) se busca captar el efecto de economías de red, por lo que al incrementarse el número de líneas fijas, se espera que el número de minutos de las redes fijas a las redes móviles se incremente. El signo que se espera para esta variable es positivo, por lo que $\delta \text{TRAFFIJMOV} / \delta \text{lineas} > 0$.

En el caso de la variable Tarifixfmr, es la tarifa de interconexión que le cobran los operadores móviles a los operadores fijos por terminar las llamadas en términos reales, esto es, deflactada por el índice nacional de precios al consumidor (INPC). Al

² <http://www.cft.gob.mx/estadisticas/...>

incrementarse esta tarifa en términos reales se espera un impacto negativo en la variable dependiente TRAFFIJMOV por lo que $\delta\text{TRAFFIJMOV}/\delta\text{Tarifixfmr} < 0$. El coeficiente estimado puede ser utilizado para estimar la elasticidad precio.

En el caso de la variable Ingrpromusr que son los ingresos por concepto de voz por minuto que reciben los operadores móviles y es un buen indicador del nivel de tarifas on-net que cobran a sus usuarios. Lo que se busca captar con esta variable es el efecto cruzado que esta teniendo las tarifas on-net que cobran los operadores móviles a sus usuarios por terminar llamadas dentro de su propia red, en la generación de llamadas de la red fija a la red móvil. Se espera que esta variable tenga una relación positiva con la variable dependiente TRAFFIJMOV. Al ser más elevada esta tarifa, habría más incentivos por parte de los usuarios fijos de realizar llamadas a la red móvil. De otra manera, al ser más reducida la tarifa on-net, los usuarios estarían más incentivados a utilizar la telefonía móvil para terminar llamadas en la red móvil. Por lo que $\delta\text{TRAFFIJMOV}/\delta\text{Ingrpromusr} > 0$. El parámetro estimado nos sirve para estimar la elasticidad cruzada.

Por último, la variable PIB mide el efecto que tiene el nivel de actividad económica sobre el tráfico de llamadas de la red fija a la red móvil. El parámetro estimado nos sirve para estimar la elasticidad ingreso. A mayor nivel de ingreso se espera mayor tráfico de las redes fijas a las redes móviles.

Para la estimación de los parámetros de la ecuación fue necesario hacer una transformación doble-logarítmica a ésta por lo que la especificación final quedó de la siguiente manera:

$$L\text{TRAFFIJMOV} = \alpha_0 + \alpha_1 L\text{Lineas} + \alpha_2 L\text{Tarifixfmr} + \alpha_3 L\text{Ingrpromusr} + \alpha_4 L\text{PIB} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Donde:

LTRAFFIJMOV = Logaritmo natural del número de minutos de entrada en las redes móviles

Llineas = Logaritmo natural del número de líneas fijas

Tarifixfmr = Logaritmo natural de la tarifa de interconexión fijo móvil en términos reales

Ingrpromusr = Logaritmo natural de los ingresos promedio por usuario de los servicios de voz de las redes móviles

PIB = Logaritmo natural del Producto Interno Bruto

Los parámetros estimados nos dan de manera directa las elasticidades precio, cruzada e ingreso.

Los parámetros estimados utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios son los siguientes³:

$$\begin{aligned} \text{LTRAFFIJMOV} = & -28.96 + 2.456*\text{Llineas} - 0.573*\text{LTarifixfmr} + 0.215*\text{Lingrporus} \\ & (-4.74)* \quad (14.84)* \quad (-4.75)* \quad (2.11)** \\ & + 0.966*\text{LPIB} - 0.066*\text{D20024} + 0.176*\text{D20064} \\ & (3.27)* \quad (-2.03)* \quad (4.67)* \end{aligned}$$

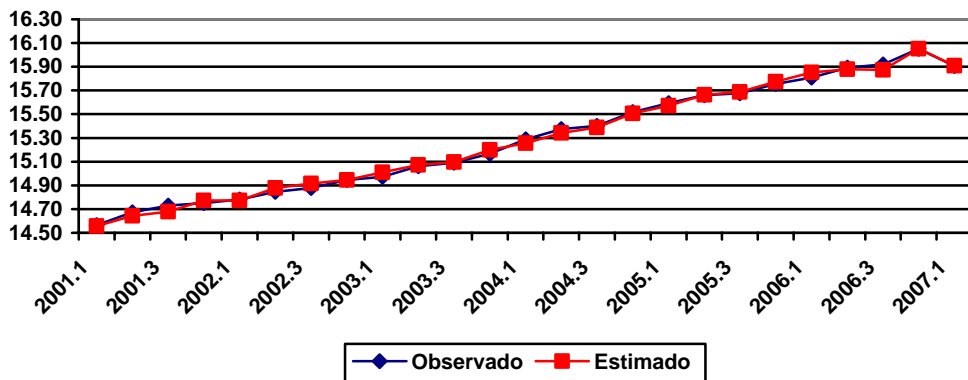
$$R^2 = 0.997 \quad R^2_{\text{Adj}} = 0.996 \quad \text{SSE} = 0.030 \quad \text{F Stas} = 925.5 \quad \text{D.W.} = 1.51$$

El coeficiente de determinación (R^2) y el coeficiente de determinación ajustado por grados de libertad R^2_{Adj} nos indican que las variables independientes explican más del 99% de la variación de los errores. El estadístico F nos da una lectura similar. El estadístico Durbin-Watson (DW) nos muestra que el término de error es independiente

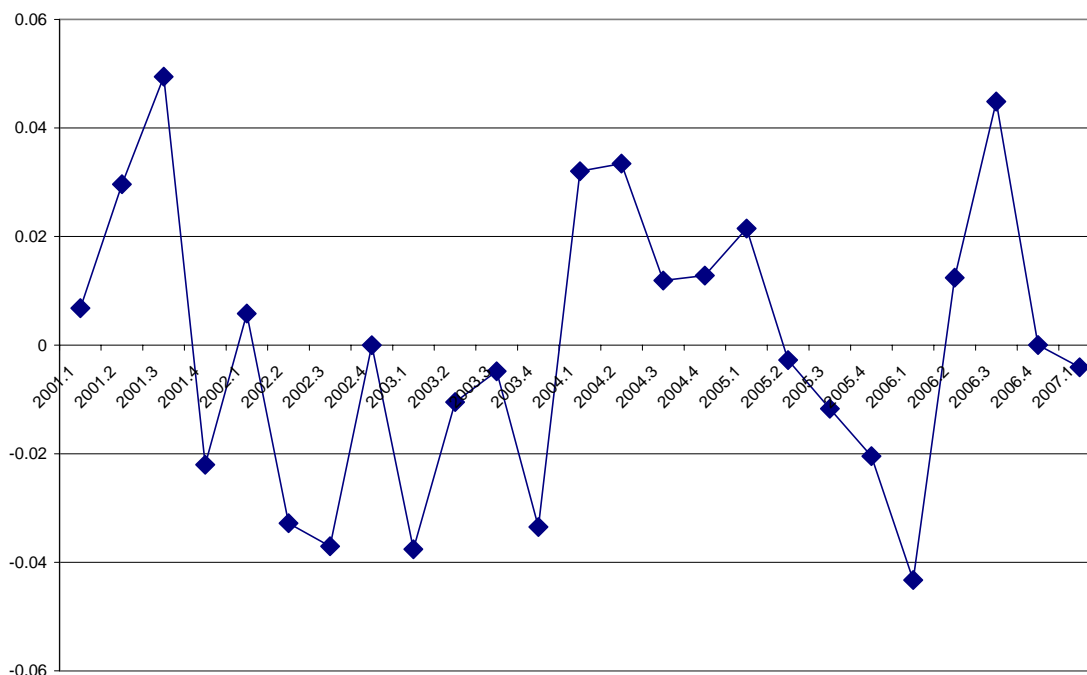
³ Los números entre paréntesis es el estadístico t-student. * Es significativamente diferente de cero con un nivel de significancia del 99%; ** Es significativamente diferente de cero con un nivel de significancia del 95%; ***.

de la variable dependiente, por lo que no hay correlación serial de primer orden. Se incluyeron dos variables binarias dummy: la primera es D20024 en donde se incluyó un “uno” para el cuarto trimestre del 2001 y ceros para el resto de la serie. El objetivo de esta variable es para captar que en el cuarto trimestre del 2002 se presentó una campaña tarifaria agresiva de fin de año. La variable D20064 con uno en el cuarto trimestre del 2006 y cero en el resto de la serie, capta el efecto de la puesta en marcha de la ampliación de la modalidad El Que Llama Paga a nivel nacional e internacional. Se puede concluir que los estimadores obtenidos son insesgados (que el valor se acerca a su verdadero valor poblacional), consistentes () y eficientes (que tienen varianza mínima).

Logaritmo de minutos de entrada a la red móvil



Residuales de la ecuación



Ejercicio de simulación para medir el efecto desplazamiento del tráfico de las redes fijas a las redes móviles

Una de los usos que tienen los modelos econométricos es que permiten realizar simulaciones ex post, esto es, dentro del periodo histórico, esto es, evaluar el impacto que hubiera tenido un cambio en alguna de las variables independientes sobre la variable dependiente.

Para el presente ejercicio lo que interesa es evaluar el impacto del nivel de las tarifas de interconexión y las tarifas que los operadores móviles cargan a sus usuarios que originan y terminan llamadas dentro de su propia red en el tráfico proveniente de la red fija a la red móvil.

Una de las hipótesis del presente estudio es que los operadores móviles han provocado el desplazamiento del tráfico de las redes móviles a través de dos estrategias tarifarias, que en conjunto se materializan en una práctica anticompetitiva, ya que por un lado los operadores móviles se aprovechan del poder sustancial de mercado que tienen en la

terminación de llamadas fijas a la red móvil y por otro lado, realizan prácticas monopólicas relativas, que tienen como objeto y efecto desplazar indebidamente a los operadores fijos del mercado de terminación de llamadas en las redes móviles:

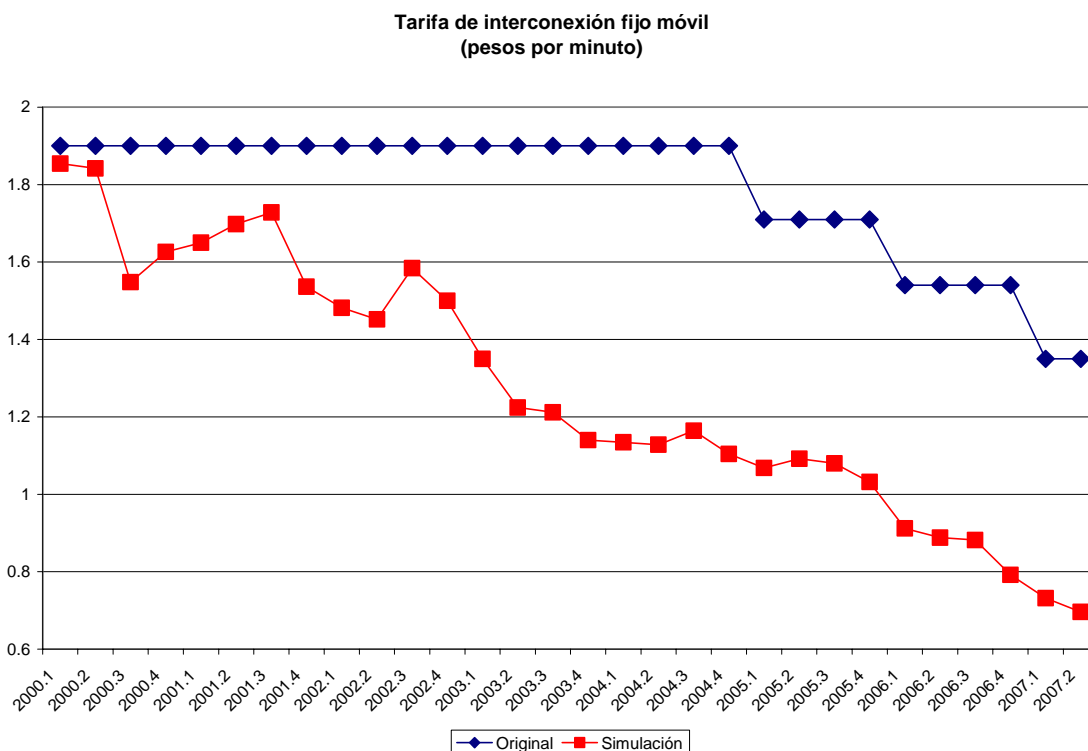
La primera de ellas es a través de cobrar a las redes fijas una tarifa de interconexión de la red fija a la red móvil por encima de costos. La segunda de ellas es cobrando a sus usuarios que originan y terminan en la red fija una tarifa que se encuentra por debajo de la tarifa de interconexión que le cobran a los operadores móviles por terminar tráfico en sus redes, lo que ha provocado que muchos usuarios de telefonía fija se sientan incentivados a realizar sus llamadas desde un teléfono móvil en lugar de hacer a través de un teléfono fijo.

Un punto importante a destacar es que la tarifa de interconexión siempre tiene que estar por debajo de la tarifa de terminación de llamadas. Para los operadores fijos resulta imposible competir con los operadores móviles para la terminación de llamadas en las redes de los segundos, ya que la tarifa de interconexión que pagan y que es un insumo importante, es superior a la que cobran los operadores móviles a sus usuarios por terminar llamadas dentro de su red.

Para estimar el desplazamiento del tráfico de las redes fijas a las redes móviles se realizó un par de ejercicios de simulación. En el primero de ellos se tomó como referencia que la tarifa que cobran los operadores móviles a los operadores fijos por interconexión para terminar llamadas tiene que ser 45% inferior a la tarifa que los operadores móviles cobran a sus usuarios por originar y terminar llamadas dentro de su red.

La tarifa de interconexión fijo móvil resultante sería al primer trimestre del 2007 de 0.7 pesos por minuto, acorde con la tarifa de 0.9 pesos por minuto que ha reconocido la

Cofetel en la resolución del desacuerdo de interconexión entre Axtel y Telcel ⁴ y que ha resultado de diversos estudios que se han realizado, entre ellos Axtel, y muy por debajo de la tarifa de 1.35 pesos por minuto que los operadores móviles cobran a la mayoría de los operadores fijos por terminar llamadas dentro de su red⁵.



Los resultados son los siguientes:

Una menor tarifa de interconexión, dado la elasticidad precio estimada en el modelo trae como consecuencia un mayor tráfico originado en las redes fijas con terminación en las redes móviles. Como puede observarse en el cuadro 1 la diferencia porcentual en el tráfico de entrada en las redes móviles es de 24.4% en promedio entre el año 2000 y el año 2006, lo que nos da una aproximación al tráfico que ha sido desplazado de las redes

⁴ Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (2006) Resolución que determina las condiciones de interconexión no convenidas entre Axtel, S.A. de C.V. y Radiomóvil DIPSA, S.A. de C.V. Resolución P/310806/61

⁵ Esta es la tarifa que tienen acordada los operadores móviles con Teléfonos de México, Alestra y Maxcom. La Cofetel resolvió una tarifa de interconexión de 1.23 pesos por minuto en un desacuerdo que presentó Axtel contra Telcel y resolvió una tarifa de interconexión de 1.35 pesos por minuto en un desacuerdo que presentó Axtel contra Movistar. La Cofetel publicó en su página WEB el acuerdo de tarifas de interconexión al que había llegado Telmex y otros operadores fijos con los operadores móviles. http://www.cft.gob.mx/cofetel/html/1_cft/bol2006/COMUNICADO29-2006.pdf consultado el 15 de octubre del 2007

fijas a las redes móviles por el hecho de que los operadores móviles cobran a los operadores fijos una tarifa de interconexión muy por encima de costos, pero que a la vez se ubica por encima de las tarifas que los operadores móviles cobran a sus usuarios que generan y terminan llamadas en su propia red, lo que finalmente provoca el desplazamiento de tráfico.

Cuadro 1

	Telefonía Móvil (Miles de minutos facturados) Tráfico de entrada						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Observado %	6,417,000	9,508,900	11,406,424	14,086,792	19,480,415	25,627,100	32,872,800
Estimado %	7,323,676	10,160,978	13,252,229	18,525,011	25,650,529	33,728,724	45,629,242
Dif Absoluta	906,676	652,078	1,845,805	4,438,219	6,170,115	8,101,624	12,756,442
Dif %	14.1%	6.9%	16.2%	31.5%	31.7%	31.6%	38.8%

Evaluándolo en términos monetarios, la aplicación de una tarifa de interconexión por encima de costos y una tarifa a sus usuarios que originan y terminan llamadas por debajo de la tarifa de interconexión fijo móvil, además de provocar un desplazamiento indebido del tráfico de las redes fijas a las redes móviles, ha ocasionado que los usuarios y operadores de la red fija hayan pagado en exceso a los operadores de telefonía móvil desde el año 2000 en forma acumulada aproximadamente 2,500 millones de dólares, cantidad muy significativa que ha impedido el desarrollo de las redes fijas del país, limitando el acceso a millones de hogares en el país y el rezago en términos de conectividad, lo que necesariamente ha impactado en la competitividad del país, situación que se refleja en los indicadores de competitividad que publican

instituciones como en World Economic Forum, que ubica a México en el lugar 49 de 122 en términos de tecnologías de la información⁶.

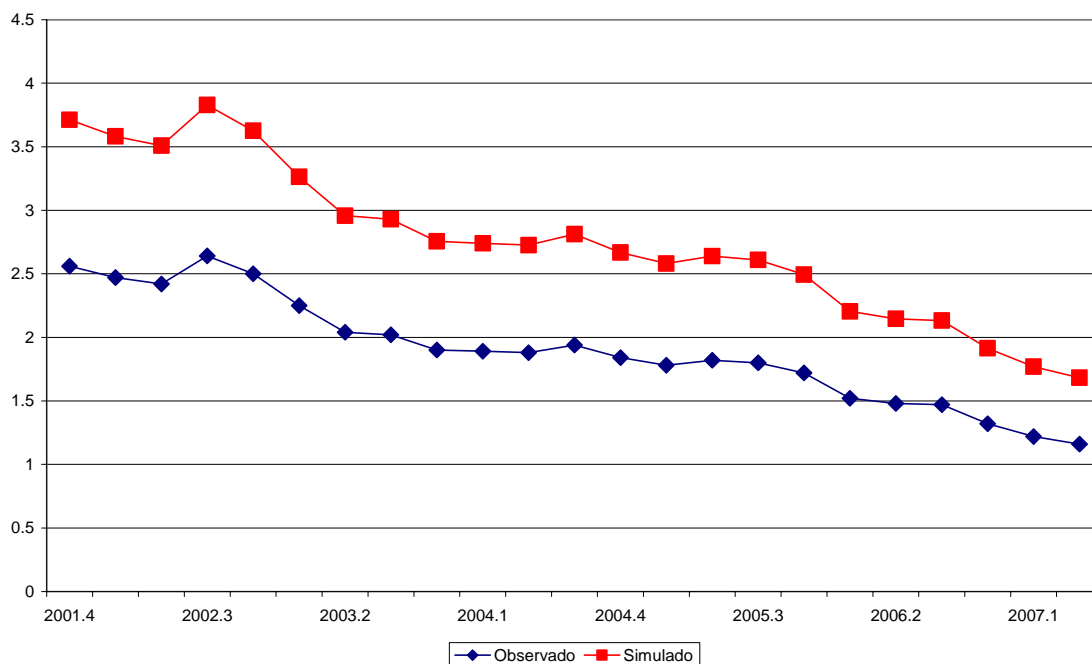
Cuadro 2

Ingresos estimados de los operadores móviles por concepto del tráfico de entrada (Miles de pesos)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Observado %	12,192,300	18,066,910	21,672,206	26,764,904	37,012,788	43,822,341	44,378,280	203,909,729
Estimado %	12,578,413	16,796,097	19,937,978	22,813,551	29,049,224	36,022,277	39,628,997	176,826,538
Dif Absoluta	386,113 -	1,270,813 -	1,734,228 -	3,951,353 -	7,963,563 -	7,800,064 -	4,749,283 -	27,083,191
Dif %	3.2%	-7.0%	-8.0%	-14.8%	-21.5%	-17.8%	-10.7%	-13.3%

En el segundo ejercicio se simula en el modelo del efecto de vincular la tarifa que cobran los operadores móviles a la tarifa de interconexión que cobran los operadores móviles a los operadores fijos por terminar llamadas a los usuarios de su red, de tal manera que la tarifa on net se ubiquen un 45% por encima de la tarifa de interconexión histórica. Dado que el servicio de interconexión que prestan los operadores móviles a los fijos por terminar llamadas en sus redes es un insumo indispensable para los últimos, la tarifa de interconexión debe estar por debajo de las tarifas on net para que puedan competir en el mercado de terminación de llamadas en la red móvil. Lo anterior es una condición necesaria y suficiente para mantener un esquema de sana competencia y que permitiera a los operadores fijos que puedan competir con los operadores móviles en la terminación de llamadas a las redes móviles.

⁶ World Economic Forum (2007). The Global Information Technology Report 2006-2007. Connecting to the networked economy. <http://www.weforum.org/pdf/gitr/summary2007.pdf> consultado el 10 de noviembre del 2007

**Ingresos promedio por usuario
(pesos)**



Tráfico de
entrada en las
redes móviles

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Observado %	6,417,000	9,508,900	11,406,424	14,086,792	19,480,415	25,627,100	32,872,800
Estimado %	6,980,504	9,578,966	12,558,531	15,591,741	20,645,233	27,880,331	35,463,764
Dif Absoluta	563,504	70,066	1,152,107	1,504,949	1,164,819	2,253,231	2,590,964
Dif %	8.8%	0.7%	10.1%	10.7%	6.0%	8.8%	7.9%

En este caso, con una tarifa on-net mayor a la tarifa de interconexión en todo el periodo de análisis en 45%, el tráfico de llamadas de la red fija a la red móvil se hubiera incrementado en 7.6% en promedio anual, lo que demuestra el desplazamiento del tráfico de las redes fijas a las redes móviles.

Hay que destacar que en términos de bienestar, este arreglo tarifario es el más perjudicial para los usuarios de ambas redes, ya que los usuarios de la red fija y los operadores fijos hubieran pagado una tarifa de interconexión por encima de costos y los usuarios de telefonía móvil hubieran pagado una tarifa on-net superior, afectando por lo tanto la demanda por llamadas on net de las redes móviles. Una situación tarifaria de

este tipo hubiera sido la ideal para los operadores móviles, en perjuicio tanto de los usuarios y operadores fijos y de sus propios usuarios. En ese sentido, no es sencillo evaluar el costo en términos monetarios.

Conclusiones

En el presente estudio se ha demostrado que la estructura tarifaria que han aplicado los operadores móviles han provocado un desplazamiento del tráfico de las redes fijas a las redes móviles. Por un lado al cobrar a los usuarios y operadores fijos una tarifa de interconexión por arriba de costos y por otro lado, cobrar a sus usuarios en la originación y terminación de llamadas on net una tarifa por debajo de la tarifa de interconexión fijo móvil. Se concluye en el estudio que las prácticas tarifarias discriminatorias de los operadores móviles han provocado un desplazamiento del tráfico originado de las redes fijas a las redes móviles en promedio anual de 24% con una pérdida tanto a los usuarios de las redes fijas como a los operadores de cerca de 2,500 millones de dólares en el periodo 2000-2006.

La estructura tarifaria óptima en términos de bienestar es aquella que por un lado hubiera reducido la tarifa de interconexión fijo móvil a costos y por otro lado, la que han aplicado los operadores móviles en el mercado on net. En el primer mercado los operadores móviles tienen poder sustancial de mercado, y es una preocupación de los reguladores de telecomunicaciones de otros países, que han enfocado sus esfuerzos en disminuir el excesivo poder de mercado con el que cuentan los operadores móviles en la terminación de llamadas de la red fija a la red móvil⁷. Por lo tanto, las tarifas de interconexión arriba de costos imponen un elevado costo social a los usuarios de telefonía fija que quieren terminar llamadas en la red móvil. Por ese motivo debe ser preocupación de la Cofetel y la Comisión Federal de Competencia (Cofeco) de declarar

⁷ Grupo del Banco Mundial (2000) Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones. Primera impresión, noviembre 2000. Módulo 3

agente con poder sustancial en el mercado relevante de terminación de llamadas de la red fija a la red móvil a los operadores móviles para poder aplicar obligaciones específicas principalmente en tarifas, y llevar estas a que reflejen los verdaderos costos⁸ de terminación de llamadas en la red móvil. En el segundo mercado, los operadores móviles tienen una mayor competencia con otros operadores móviles y las tarifas que se ofrecen en el mercado pudieran reflejar de alguna manera una situación más parecida a un mercado en competencia. Es parte de la libertad tarifaria que esta consagrada en el artículo 60 de la Ley Federal de Telecomunicaciones. Pero es importante que las tarifas de interconexión fijo móvil se encuentren por debajo de las tarifas on net, ya que éstas últimas están reflejando los verdaderos costos de terminación de llamadas en las redes móviles.

⁸ Incluyendo costos comunes y compartidos.